Rev. Acad. Canar. Cienc., XIII (Núm. 4), 101-111 (2001) (publicado en Julio de 2002)

PRIMEROS DATOS SOBRE UN COMPLEJO DE ESPECIES ALREDEDOR DE *Cuthona willani* CERVERA, GARCÍA & LÓPEZ, 1992 (MOLLUSCA: NUDIBRANCHIA) EN LA MACARONESIA Y MARRUECOS[1]

J.A. Ortea*, M. Caballer & L. Moro*****

*Dep. Biología de Organismos y Sistemas, Lab. de Zoología, Univ. de Oviedo.

** Área de Ecología. Dept. de C.C. y T.T. del Agua y del Medio Ambiente. Universidad de Cantabria.

*** Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. (CEPLAM), Ctra. de La Esperanza km 0'8, Tenerife, Islas Canarias.

ABSTRACT

We proposed *Eubranchus fidenciae* Ortea, Moro & Espinosa, 1999 to be included in the genus *Cuthona* Alder & Hancock, 1855. At the same time its distribution is extended to Azores islands. Simultaneously we compare it with a specimen of *Cuthona willani*, collected in Morocco. A new species, *Cuthona correai*, is described from the Canary Islands, in this work, until now mistaken with *C. willani*.

Key words: Mollusca, Nudibranchia, *Cuthona*, Canary Islands, Azores, Morocco.

RESUMEN

Se propone la inclusión de *Eubranchus fidenciae* Ortea, Moro & Espinosa, 1999 en el género *Cuthona* Alder & Hancock, 1855 y se amplia su distribución a las islas Azores, se compara con un ejemplar de *Cuthona willani* colectado en Marruecos y se describe una especie similar de las islas Canarias, *Cuthona correai*, confundida hasta el presente con *C. willani.*

Palabras clave: Mollusca, Nudibranchia, *Cuthona*, islas Canarias, Azores, Marruecos

1. INTRODUCCIÓN

En el transcurso de la primera de las campañas de colecta de Opistobranquios, dentro del Estudio de Bentos Circuncanario, realizada en 1980, obtuvimos el primer ejemplar de un Aeolidáceo cuyos rinóforos y tentáculos orales presentaban un conspicuo anillo car-

[1] Este trabajo forma parte del Proyecto TFMC "Macaronesia 2000", financiado por el Organismo Autónomo de Museos del Cabildo de Tenerife.

mín. Este animal fue catalogado como *Cuthona* sp. e incluido en el informe presentado en 1984 al Gobierno de Canarias denominado *Estudio del Bentos Marino Canario* (ORTEA, PÉREZ-SÁNCHEZ & BOUCHET [3]).

La descripción de *Cuthona willani* Cervera, García & López, 1992, animal con unos anillos abultados de color rojo en los rinóforos y en los tentáculos orales, hizo que atribuyéramos a dicha especie el ejemplar recolectado en 1980, y que la citáramos como tal en MORO, ORTEA, BACALLADO, VALDÉS & PÉREZ [2], sin estudiar su anatomía interna por creer que se trataba de un ejemplar juvenil de la misma.

Una tercera especie con anillos carmín, en rinóforos y palpos, es descrita en 1999 dentro del género *Eubranchus* Forbes, 1838: *E. fidenciae* Ortea, Moro & Espinosa, 1999. Los ceratas "eubranquiformes" y la rádula, aparentemente triseriada, son los dos principales caracteres anatómicos que justificaron su descripción en ese género.

La captura de nuevos ejemplares de este tipo de Aeolidáceos en los archipiélagos de Azores y Canarias, y la revisión detallada de nuestra colección de estudio, en la que hemos comprobado que sólo los animales fijados de *C. willani* conservan las manchas carmín en rinóforos y palpos, unido al estudio de las anatomías internas, han aportado nuevos datos sobre la estructura radular de *Eubranchus fidenciae*, que sugieren su inclusión en el género *Cuthona* Alder & Hancock, 1855 y han puesto de manifiesto la existencia de un complejo de especies de *Cuthona* en el entorno de *C. willani*, una de ellas aún no descrita.

De todos estos aspectos, incluyendo la descripción de la nueva especie, nos ocupamos en el presente trabajo.

2. SISTEMÁTICA

Familia Tergipedidae Thiele, 1931

Género *Cuthona* Alder & Hancock, 1855

Cuthona willani Cervera, García & López, 1992

(Figura 1 y 5-A)

Cuthona willani Cervera, García & López, 1992: 330-337, fig.1-2, tabla 1.

Material examinado: Temara, Marruecos, 18.9.1991, un ejemplar de 2 mm fijado, J. Templado leg.

Observaciones.-

La coloración del animal coincide con la descripción original de la especie. Destaca el fino punteado dorado de la superficie del cuerpo y los anillos abultados de color carmín en rinóforos y palpos que se mantienen en el animal conservado en alcohol, así como la mancha anal carmín iridiscente. Los ceratas (Fig. 5-A) son irregulares (eubranquiformes), tienen el lóbulo hepático interno de color amarillo y finos puntos dorados y rojos en la superficie, además de dos anillos rojos muy llamativos asociados a las constricciones ceratales (Fig. 5-A). Ovotestis blancas.

Las mandíbulas (Fig. 1B) midieron unas 480 µm de largo por 340 µm de ancho, y presentaban color ambarino en la zona articular. La rádula (fórmula 16 x 0.R.0) tiene dien-

tes que apenas varían de forma y tamaño en la cinta (Fig. 1D), dotados de una cúspide central y 6-8 cúspides laterales; éstas decrecen de tamaño hacia afuera y no recubren el arco por completo.

Esta cita constituye la primera referencia a la especie después de su descripción original ampliando su área de distribución al litoral Atlántico de Marruecos.

Cuthona fidenciae (Ortea, Moro & Espinosa, 1999) comb. nov.

(Figuras 2, 3 y 5-B)

Eubranchus fidenciae Ortea, Moro & Espinosa, 1999: 154-156, fig. 1D-E, fig. 2 p.155.
Eubranchus fidenciae Ortea, Moro, Bacallado & Herrera, 2001: 122.

Material examinado: Caloura, Sao Miguel, Azores, 24.9.1998, un ejemplar de 1´2 mm fijado, a 6 m de profundidad. Montaña Roja, Tenerife, islas Canarias, 5.5.2001, un animal de 1´5 mm fijado, recolectado a 5 m de profundidad sobre el alga parda *Lobophora variegata*.

Observaciones.-

La coloración de los dos ejemplares es idéntica a la descripción original. Destacan los anillos carmín en rinóforos y palpos así como la mancha anal rojo iridiscente. Hay manchas blanco nieve de distintas formas y tamaños dispersas por el cuerpo. Los ceratas (Fig. 5-B) irregulares (eubranquiformes) tienen el lóbulo hepático interno de color verde oliva y dos o tres anillos blancos superficiales asociados a las hinchazones ceratales (Fig. 5-B).

Las mandíbulas (Fig. 2B y 3B) son transparentes y de forma y proporciones similares a las de la descripción original. La rádula del ejemplar de 1´2 mm fijado presentó 18 dientes (Fig. 2C) y la del de 1´5, 20 dientes (Fig. 3C). Los dientes tienen una cúspide central prominente y 6 cúspides a cada lado que decrecen de tamaño hacia el borde de forma regular. Estas cúspides recubren toda la curvatura del arco y llegan a sus extremos laterales, fracturándose siempre los dientes por las cúspides más externas al colocar el cubreobjetos, lo que induce el error de observación de la descripción original, al hacer que parezcan dientes laterales las cúspides fracturadas.

Discusión.-

Esta especie fue descrita inicialmente en el género *Eubranchus* por la forma de sus ceratas y por observarse en la rádula la presencia de un pequeño diente lateral, a cada lado de la placa central. Sin embargo, ya en la descripción original se indica que: *los dientes laterales son reducidos y parecen prolongaciones del central...* y de hecho son falsos, ya que resultan de la fractura del diente central al colocar el cubreobjetos en la preparación, para la observación al microscopio óptico; dichas placas centrales son muy arqueadas y al presionarlas se rompen en toda la cinta radular por un mismo lugar de fractura a cada lado del diente, induciendo el error de observación. Por consiguiente, *Eubranchus fidenciae* carece de dientes laterales y debe ser transferida al género *Cuthona* Alder & Hancock, 1855.

Cuthona willani Cervera, García & López, 1992, conocida hasta el presente solo en el Sur de la Península Ibérica tiene como *C. fidenciae* un anillo rojo en los rinóforos, otro en los tentáculos orales y una mancha rojo iridiscente en la región anal, presenta estilete peneal y sus ceratas son también irregulares “eubranquiformes” aunque con otra coloración,

destacando en *C. willani* dos anillos rojos superficiales que en *C. fidenciae* son blancos. Otra diferencia en la coloración son las manchas blanco nieve del cuerpo de *C. fidenciae*, ausentes en *C. willani*. Adicionalmente, *C. fidenciae* carece de la hinchazón que presenta *C. willani* en rinóforos y palpos, y de las manchas rojo iridiscente de la base de los primeros; y, en animales de igual talla (10-11 mm), *C. fidenciae* tiene un número menor de ceratas y la rádula presenta dientes de 25-45 µm de ancho con 4-6 dentículos en cada lado, frente a dientes de 85-100 µm de ancho y 8-10 dentículos en *C. willani.*

El ejemplar de Azores no presenta diferencias con los de Tenerife, siendo ésta su primera cita en este archipiélago.

***Cuthona correai* Ortea, Moro & Caballer, especie nueva**
(Figura 4 y 5-C, Lám. 1)

Cuthona willani Cervera, García & López, 1992: MORO, ORTEA, BACALLADO, VALDÉS & PÉREZ [2]: 68, Lám. Ic; ORTEA, MORO, BACALLADO & HERRERA [4]: 122.

Material estudiado: Punta Hidalgo, Tenerife, 30.7.1980, un ejemplar de 2´5 mm en vivo recolectado sobre hidroideos en el límite de bajamar; Los Cristianos, Tenerife, 1.6.1997, un ejemplar de 3 mm en vivo (1´8 mm fijado), designado como holotipo y depositado en el Museo de Ciencias Naturales de Tenerife.

Descripción.-

Los dos ejemplares presentaron dos hileras precardiacas de ceratas, con dos ceratas en cada una y tres hileras posteriores al corazón con 2-2-1 ceratas, respectivamente. Cola corta, no sobrepasando por detrás a los últimos ceratas abatidos. Cuerpo transparente, con los órganos internos y los lóbulos hepáticos de los ceratas de color pardusco; en la zona cardiaca hay una mancha roja difusa. Por todo el cuerpo (dorso y flancos) hay pequeñas manchas redondeadas de color blanco nieve, manchas que se encuentran también en la cabeza, en la mitad basal de los rinóforos y de los tentáculos orales y hacia la mitad de los ceratas. Rinóforos y palpos cilíndricos, iguales en grosor y en coloración: presentan un conspicuo anillo carmín en su zona media que separa una región distal blanco nieve y otra basal hialina con puntos blanco nieve. El tamaño de los rinóforos es ligeramente mayor que el de los tentáculos orales e igual al del mayor de los ceratas. El pie es hialino y las ovotestis rosadas, visibles por transparencia. La puesta es en forma de copa. Ano acleioprocto, por delante de la primera hilera de ceratas posteriores al corazón.

Las mandíbulas (Fig. 2B) son hialinas, miden unas 500 µm y presentan el borde cortante denticulado. La rádula (fórmula 25x 0.R.0) presenta dientes muy iguales en forma y tamaño. Midieron unas 40 µm de ancho en la zona media de la cinta y tienen una robusta cúspide central y cinco cúspides laterales; la primera de ellas, anexa a la central, es mucho menor que ella y que la segunda cúspide lateral; las cúspides laterales 2-4 decrecen progresivamente de tamaño hacia el borde de la placa, sin llegar a su extremo, quedando un espacio en el lateral del arco sin cúspides.

Etimología: *Cuthona correai*, en honor de nuestro amigo Fermín Correa Rodríguez, como muestra de agradecimiento por su colaboración en la realización de la Exposición: *Moluscos*

Opistobranquios, un acierto evolutivo, así como por su entera dedicación a la colecta nocturna en la *Lagoa das furnas*, ¡o no!.

Discusión.-

Las conspicuas manchas carmín de la zona media de los rinóforos y de los tentáculos orales, hizo que identificáramos un animal colectado en Tenerife en 1980 (MORO *et al.* [2]) como un ejemplar joven de *Cuthona willani*, a pesar de que las manchas carmín no estaban en zonas abultadas y los ceratas, mucho menos numerosos, eran globoso-alargados, en lugar del aspecto "eubranquiforme-mucronado" de *C. willani*. Tampoco se dio importancia a los datos tomados en 1980 sobre la puesta y las ovotestis, dada la inexperiencia que teníamos en aquel entonces en estos animales. La captura de un segundo ejemplar -¡17 años después!- con idénticas características al primero, y el estudio de su anatomía interna, ha puesto de manifiesto que la única semejanza con *C. willani* son las manchas carmín de los rinóforos y de los palpos, y que difiere en coloración, número y forma de los ceratas, mandíbulas y rádula. La forma de los ceratas, de las mandíbulas y de la rádula separan también a *C. correai*, especie nueva, de *Cuthona fidenciae*, especie descrita inicialmente en el género *Eubranchus* por ORTEA, MORO & ESPINOSA [5] y que reubicamos previamente, en este artículo, en el género *Cuthona*.

En la Tabla 1 se puede ver una comparación de caracteres entre las tres especies con manchas carmín en rinóforos y palpos que estudiamos aquí. Solo *C. willani* conserva las manchas carmín en los animales fijados.

Tabla I. Comparación de caracteres entre *C. willani, C. fidenciae* y *C. correai.*

(animales de 3 mm)	*C. willani*	*C. fidenciae*	*C. correai*
Ceratas irregulares	+	+	-
Nº de dientes	22	18	25
Ancho del diente (µm)	40	35	40
Cúspides laterales	7	6	4
Cúspides en todo el arco	-	+	-
Nº de ceratas en el lado derecho	13	11	9
Lóbulo hepático en los cerata	Amarillo	Verde oliva	Pardo
Superficie del cerata	2 anillos rojos	2-3 anillos blancos	Sólo puntos blancos

Tabla I. Comparación de caracteres entre *C. willani, C. fidenciae* y *C. correai.*

3. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. José Templado del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, la cesión del ejemplar de *C. willani* de Marruecos.

4. BIBLIOGRAFÍA

[1] CERVERA, J. L., GARCÍA, J. C. & LÓPEZ, P. J. 1992. A New Aeolid (Gastropoda: Nudibranchia) from the Atlantic Coasts of Southern Iberian Peninsula. *The Veliger*, 35(4): 330-337.

[2] MORO, L., ORTEA, J., BACALLADO, J. J.,VALDÉS, A. & PÉREZ, J. M. 1995. Nuevos Aeolidáceos (Gastropoda: Nudibranchia) para la fauna de Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, VII (2, 3, 4): 63-75.

[3] ORTEA, J.A., PÉREZ-SÁNCHEZ, J.M. y P. BOUCHET *in* BACALLADO, J. J., *et al.* 1984. *Estudio del Bentos Marino Canario*. Gobierno de Canarias. Consejería de Agricultura y Pesca. 484 pp. (Informe no publicado).

[4] ORTEA, J., MORO, L., BACALLADO, J.J. & HERRERA, R. 2001. Catálogo actualizado de los Moluscos Opistobranquios de las islas Canarias. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XII (3-4): 105-134.

[5] ORTEA, J., MORO, L. & ESPINOSA, J. 1999. Dos Moluscos Opistobranquios nuevos de las Islas Canarias. *Avicennia*, 10/11: 151-156.

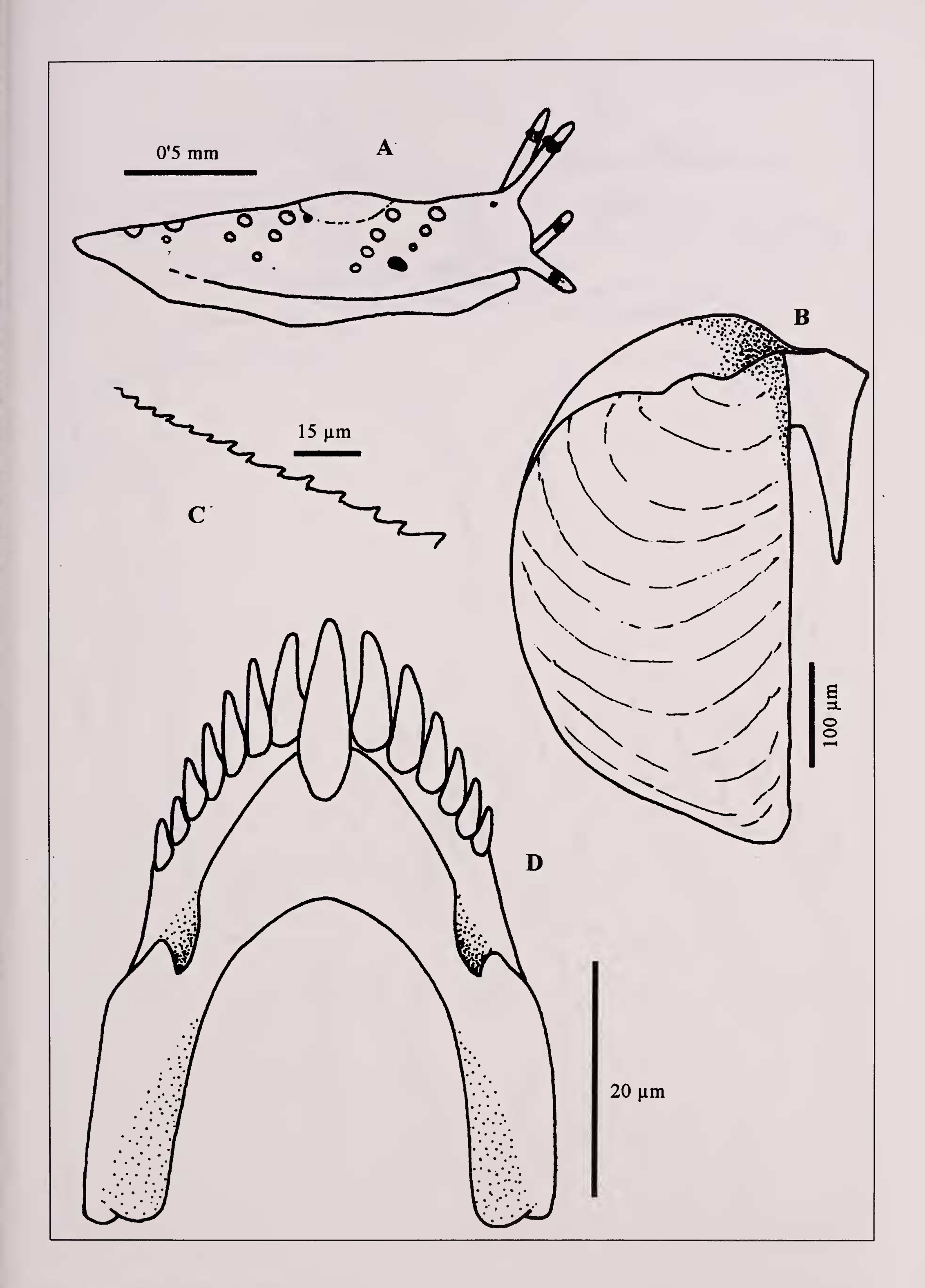


Figura 1.- *Cuthona willani* Cervera, García & López, 1992. **A.** Esquema del animal fijado; **B.** Mandíbula. **C.** Dentículos del borde masticador. **D.** Diente radular.

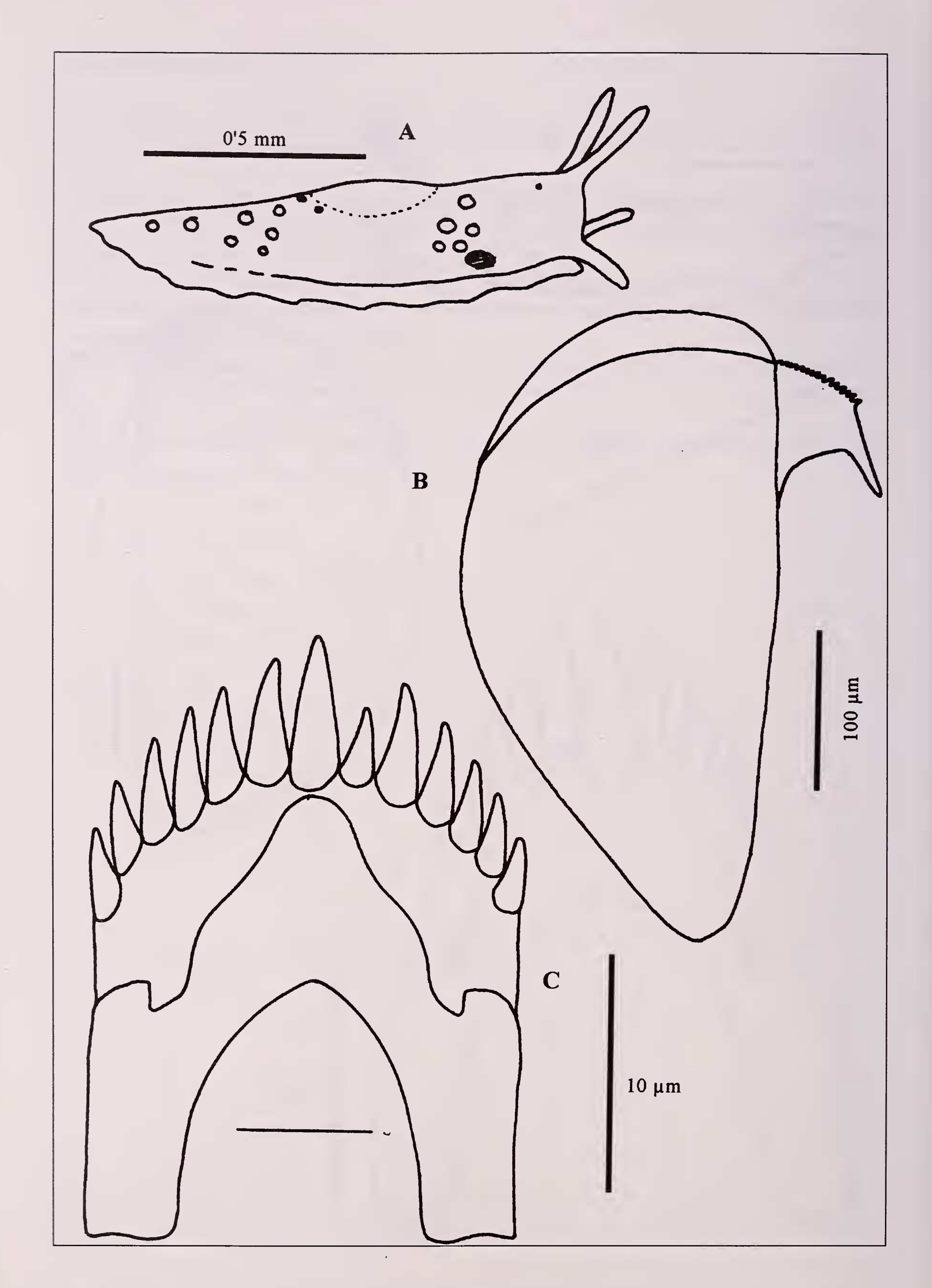


Figura 2.- *Cuthona fidenciae* (Ortea, Moro & Espinosa, 1999), ejemplar de Sao Miguel, Azores. **A.** Esquema del animal fijado; **B.** Mandíbula. **C.** Diente radular.

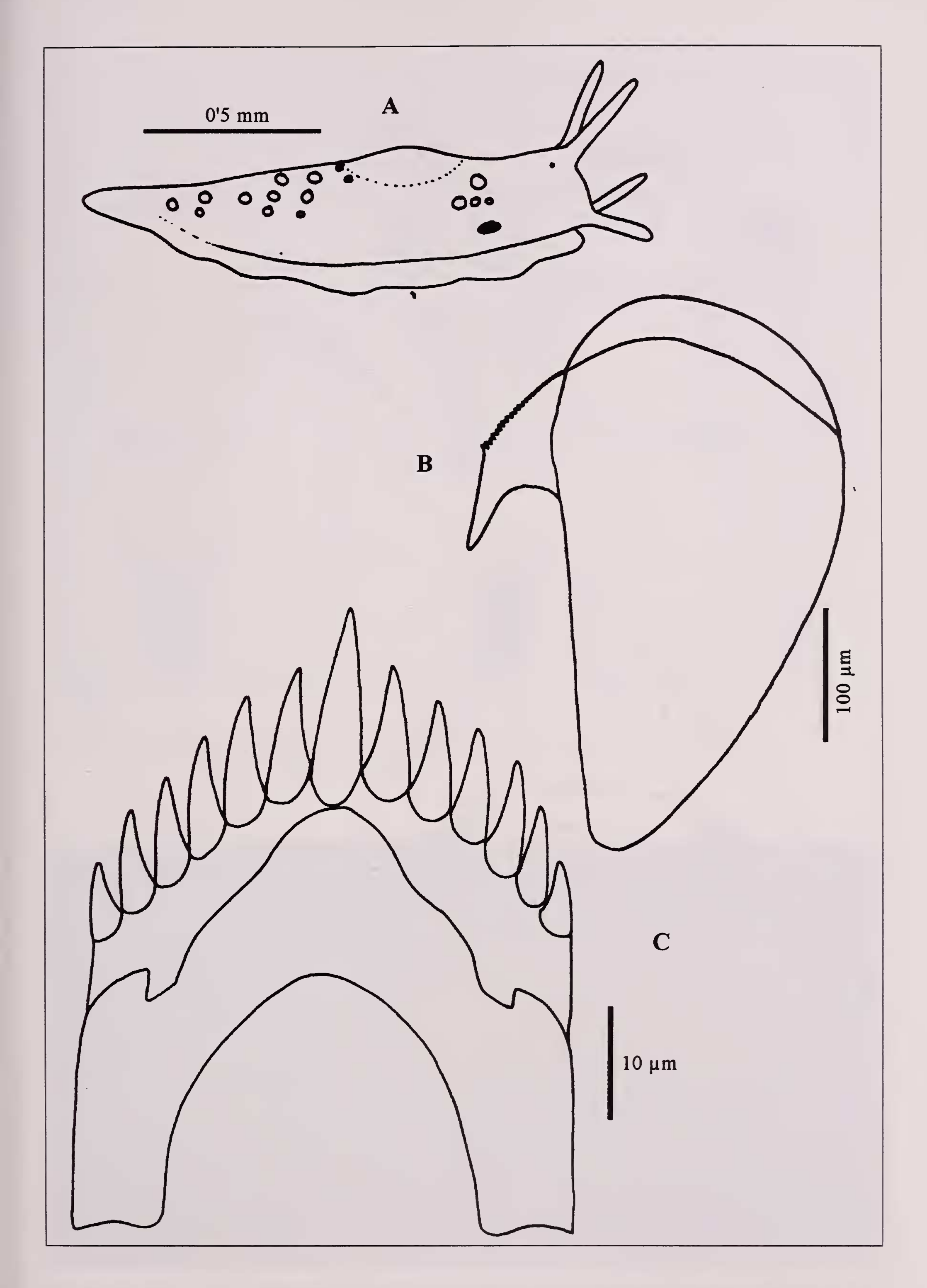


Figura 3.- *Cuthona fidenciae* (Ortea, Moro & Espinosa, 1999), ejemplar de Montaña roja, Tenerife, Islas Canarias. **A.** Esquema del animal fijado; **B.** Mandíbula. **C.** Diente radular.

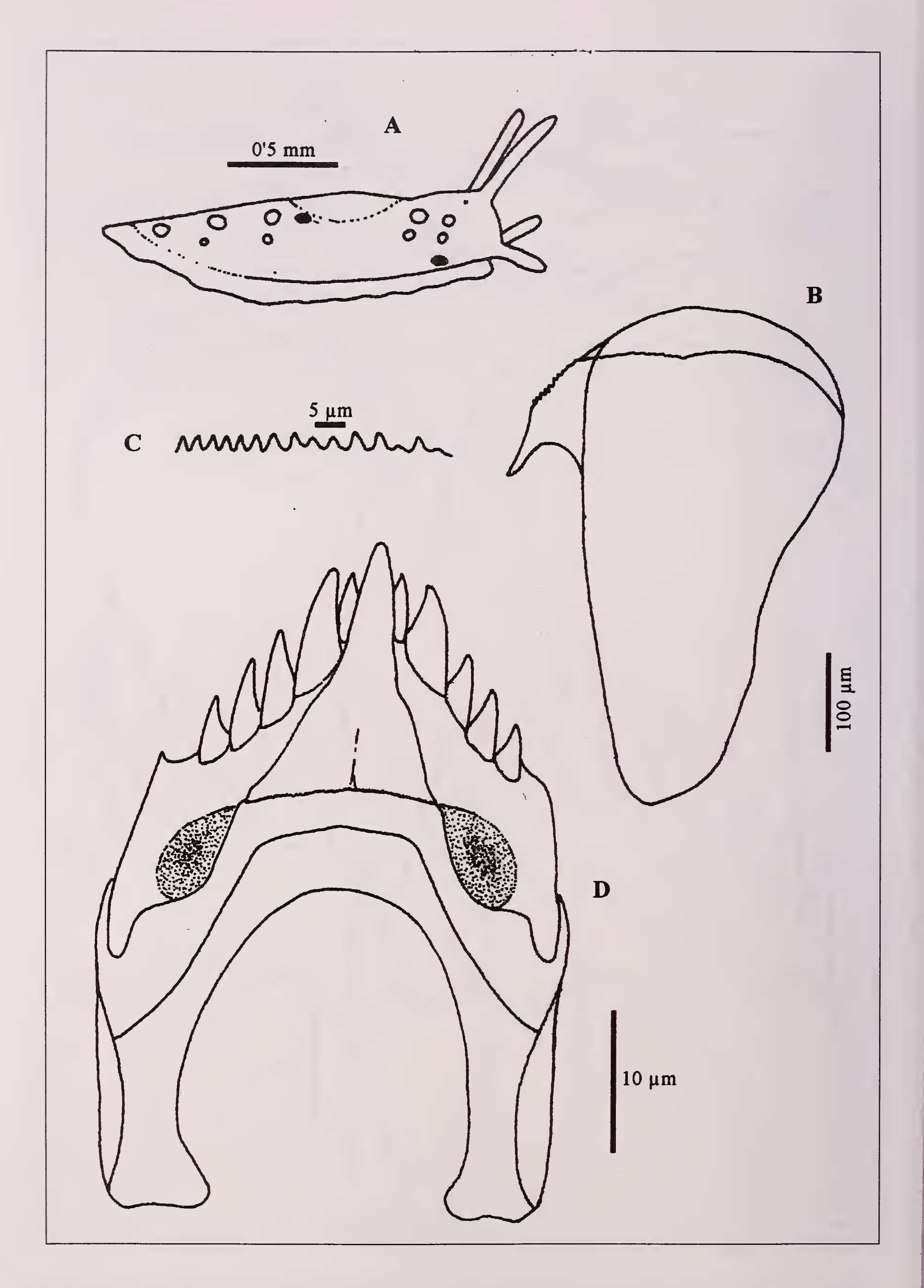


Figura 4.- *Cuthona correai* Ortea, Moro & Caballer, especie nueva, ejemplar de Los Cristianos, Tenerife, Islas Canarias. **A.** Esquema del animal fijado; **B.** Mandíbula. **C.** Dentículos del borde masticador. **D.** Diente radular.

Figura 5.- Esquema de los ceratas de: **A.** *Cuthona willani* Cervera, García & López, 1992; **B.** *Cuthona fidenciae* (Ortea, Moro & Espinosa, 1999). **C.** *Cuthona correai* Ortea, Moro & Caballer, especie nueva.



Lámina 1.- *Cuthona correai* Ortea, Moro & Caballer, especie nueva, ejemplar de Los Cristianos, Tenerife, islas Canarias.